A. Chaffanjoni Léveillé, *Bull. Soc. Agr. Sc. et Arts de la Sarthe*, 1904; *A. lobata* var. *australis* Diels in Engler, *Bot. Jahrb.*, XXIX (1901), p. 344.

Le Muséum de Paris possède à la fois un *A. clematifolia* en feuilles récolté par Siebold et le double de l'échantillon sur lequel Mgr Léveillé a basé son *A. Chaffanjoni*.

Variété nouvelle du gypse de Sannois (Seine-et-Oise),
par M. Stanislas Meunier.

Tout le monde sait de combien d'études diverses le gypse ou pierre à plâtre de Paris a été l'objet de la part des naturalistes. Aussi les notions recueillies dès maintenant à son égard sont-elles nombreuses et variées; on en a une idée très haute en lisant le Mémoire que M. Lacroix a consacré à ce minéral dans les *Archives du Muséum*.

On peut même y rencontrer encore des particularités nouvelles, et je désire en signaler quelques-unes aujourd'hui.

C'est au cours d'une de nos excursions géologiques publiques du dimanche que mon attention fut attirée, dans une tranchée nouvellement ouverte le long du chemin de fer de l'Ouest que l'on élargissait à Sannois (Seine-et-Oise), sur des marnes subordonnées à la seconde masse du gypse.

Ces marnes d'un blanc jaunâtre se signalaient par l'abondance dans leur substance de petits globules très réguliers mesurant de 1 millim. 5 à 2 millimètres de diamètre. En certains endroits, d'ailleurs très restreints, la roche en avait une apparence oolithique.

En examinant ces globules que je n'avais jamais vus, je reconnus bien vite qu'ils sont formés de gypse cristallisé. Dans chacun d'eux on voit un groupement régulier de nombreux cristaux autour d'un centre; mais ils ne sont nullement disposés comme dans les oolithes. La forme de ces cristaux coïncide d'ailleurs avec celle que l'on rencontre le plus fréquemment dans le gypse parisien, c'est-à-dire un grand développement de la face g_1 par rapport aux faces *m* bien plus réduites, et des sommets où prédominent les faces a^3.

Ces sphérules coupées en lames minces montrent au microscope que le gypse y est sensiblement pur; les cristaux rapprochés par un de leurs sommets divergent selon les rayons d'un cercle.

Ils ne sont pas mâclés mais très régulièrement associés et uniformément orientés. L'aspect d'une section par le centre d'un de ces globules est souvent celui d'une fleur, surtout dans la lumière polarisée à cause des couleurs dont elles se teignent.

La trouvaille de ces curieux accidents m'a paru d'autant plus intéressante qu'elle est venue montrer l'existence à l'état naturel d'associations de cristaux

que j'avais antérieurement réalisée d'une manière artificielle au laboratoire. Il est d'autant plus permis de le signaler qu'il en peut résulter des lumières jetées par l'expérimentation sur l'histoire générale du gypse parisien.

On constate en effet que la cristallisation artificielle, reproduite dans ses traits essentiels par les globules de Sannois, résulte d'une espèce d'activité dont le sulfate de chaux est doué à l'état solide sous l'influence minéralisatrice d'une dissolution de sel marin qui l'imprègne.

L'expérience, extrêmement simple, consiste à préparer des boules avec du plâtre à mouler gâché de la manière ordinaire; à plonger un instant ces boules dans de l'eau salée, après les avoir bien séchées à l'étuve pour les rendre très perméables; et enfin à les abandonner à elles-mêmes pendant quelques jours sur des doubles de papier à filtrer.

On les voit alors se crevasser, ce qui est un signe qu'à l'inverse du plâtre qui *se prend*, elles ont diminué de volume, et quand on les brise, on les trouve entièrement composées de cristaux tout pareils à ceux des globules de Sannois, et souvent disposés comme dans ceux-ci en petites masses rayonnantes. M. Lacroix, qui a vu mes échantillons, a constaté qu'ils sont tout à fait comparables aux spécimens naturels.

La conclusion, c'est que le sel a dû jouer un rôle décisif dans la cristallisation du gypse parisien, et bien que cette opinion ait déjà été émise et doive même être considérée comme universellement admise, il est utile de signaler quelques faits mettant en évidence la faculté cristallogénique à l'égard du gypse, non seulement du chlorure de sodium, mais aussi du chlorure de calcium.

Si on place dans l'acide chlorhydrique *ordinaire* (c'est-à-dire renfermant une notable proportion d'acide sulfurique) un fragment de craie blanche trop volumineux pour être entièrement dissous, on voit, quand l'effervescence s'est calmée, que le liquide est rempli d'une matière soyeuse qui chatoie dans le liquide en mouvement et se dépose lentement.

La matière desséchée est remarquable par ses propriétés : c'est une substance légère, poreuse et très traçante. On pourrait l'employer pour tracer sur le drap, comme font les tailleurs avec la *Craie de Briançon*. Elle consiste en un mélange de l'argile originairement associée à la craie avec des myriades d'aiguilles de gypse bien reconnaissables au microscope.

On peut donner à l'expérience une autre forme bien plus frappante et plus directement applicable à l'histoire du gypse de Paris. Il suffit de plonger quelque temps un fragment de craie, ou d'une autre roche de même composition, comme le calcaire grossier, et de l'abandonner à la dessiccation à l'air, pour voir apparaître et prospérer à sa surface une espèce de végétation cristalline qui peut atteindre une dimension relativement très grande. Ce sont des aiguilles de gypse qui sortent de la roche et lui font une espèce de chevelure parfois très abondante. Si on brise en deux le fragment calcaire pour en placer les deux parties au voisinage l'une de l'autre à quelques

millimètres de distance, on peut voir l'intervalle se remplir par une véritable veine de gypse fibreux dont les fibres sont perpendiculaires aux parois de la fissure, comme dans maints spécimens naturels.

Ce rapprochement est d'autant plus justifié qu'à diverses reprises j'ai vu des calcaires conservés dans nos collections se recouvrir spontanément de la végétation gypseuse, et toujours, dans ce cas, j'ai constaté que l'eau bouillante extrayait de ces roches une notable proportion de chlorures solubles.

C'est ce qui s'est produit, par exemple, pour un calcaire compacte blanc à cassure irrégulière avec Térébratules, du terrain corallien de Tonnerre (Yonne), recueilli par Salomon en 1851 (10 T. 123); c'est ce qui s'est produit pour un calcaire quaternaire jaunâtre généralement tendre, employé pour les constructions au nord de Lanarca (île de Chypre), recueilli en 1853 par M. Albert Gaudry (10 J. 1); c'est ce qui s'est produit pour un calcaire (12 K. 134) recueilli par le même géologue au cours du même voyage de 1853 et 1854 à Kau, entre Jérusalem et Jéricho (12 K. 134); enfin pour borner les exemples, c'est ce qui s'est produit et avec une abondance extraordinaire pour un échantillon que j'ai recueilli moi-même à Fresne-les-Rungis (Seine) en 1873 (13 T. 79).

Toutes ces roches, je le répète, abandonnent à l'eau une quantité très notable de chlore, et il semble que la même quantité de chlorure doive déterminer de proche en proche la cristallisation d'une quantité illimitée de gypse.

Dans tous les cas, ces faits témoignent de l'état d'activité incessante où se trouve l'épaisseur des roches. En l'appliquant à l'histoire du gypse, cette conclusion explique non seulement l'état saccaroïde ordinaire de la pierre à plâtre, mais aussi la présence à plusieurs de ses niveaux des bancs de grignard ou pieds d'alouette, et surtout de la cristallisation dans les marnes sous-jacentes à la haute masse, des fers de lance parfois si volumineux à Noisy-le-Sec, à Neuilly-Plaisance et bien ailleurs.

Coupe géologique du tunnel de Noisy-le-Sec,

par M. Morin.

(Laboratoire de M. le Professeur Stanislas Meunier.)

Les travaux actuellement en cours à Noisy-le-Sec, pour l'exécution d'un tunnel sous les voies principales du chemin de fer de l'Est, m'ont permis de relever une coupe de peu d'étendue, mais qui présente un certain intérêt.

A la partie inférieure des travaux, on constate une couche de calcaire sub-lithographique sur laquelle repose la fondation des pieds-droits. Ce calcaire se retrouve dans tout Paris, à la partie supérieure du «travertin de